

Book Review

H. H. HARTERT and A. L. COPLEY (ed.): **Theoretical and Clinical Hemorheology.**

Das vorliegende Werk ist ein Bericht über die Zweite internationale Konferenz der internationalen Gesellschaft für Hämorheologie. Die Rheologie – diese Bezeichnung ist im Jahre 1928 eingeführt worden – ist gewissermassen ein Grenzgebiet zwischen der Hydrodynamik und der Lehre von der Viskoelastizität. Sie befasst sich mit der Strömung von zähen bis sehr zähen, meist unhomogenen Flüssigkeiten und Suspensionen. Ein ganz spezieller Teil, dessen Anfänge bis auf den französischen Arzt und Physiologen J. L. M. Poiseuille zurückreichen, ist die Hämorheologie. Blut ist eine ganz besondere, aus Erythrozyten, Leukozyten und Blutplättchen bestehende Suspension von Teilchen, die, von einer Membran umgeben, deformierbar sind und an ihrer Oberfläche eine elektrische Doppelschicht aufweisen.

Wegen ihrer besonderen Wichtigkeit für die Medizin, man denke etwa an die Bildung von Thrombosen, hat sich dieses Forschungsgebiet in den letzten Jahren ungemein entwickelt. Dazu hat natürlich auch die stürmische Entwicklung verfeinerter Messmethoden auf elektronischer Grundlage viel beigetragen.

Es ist unmöglich, auf die einzelnen Beiträge näher einzugehen. Einige davon befassen sich mit der gegenseitigen Wechselwirkung der Erythrozyten in der Strömung, wobei z. T. auch hydrodynamische Studien an Modellen herangezogen werden. Ein weiterer Teil der Beiträge behandelt die räumliche Verteilung der Blutkörper in den Gefässen und ihren Einfluss auf die scheinbare Viskosität des Gesamtblutes. Dabei werden gelegentlich sehr merkwürdige Erscheinungen beobachtet, wie z. B. eine Verringerung der scheinbaren Gesamtviskosität des Blutes bei Erhöhung der Plasnaviskosität. Verschiedene Beiträge befassen sich mit der Deformierbarkeit der Erythrozyten, die ja wohl den Kapillarkreislauf erst ermöglicht. Von grosser klinischer Bedeutung sind Untersuchungen über die Stabilität der Suspensionen, wobei elektrische Ladungen an den Grenzflächen eine wichtige Rolle spielen. Die Kenntnis solcher Vorgänge ist entscheidend für die Vorbeugung und Behandlung von Thrombosen, der auch ein grosser Teil der Beiträge gewidmet ist. Der vorliegende Bericht bietet daher dem Forscher mannigfaltige Anregung zum weiteren Ausbau der Kenntnisse, die noch weit davon entfernt sind, alle diese komplizierten Verhältnisse zu übersehen.

V. HARDUNG, *Freiburg*